

名稱(Title)：人工植牙體之結構改良

發明領域 (Field of the Present Invention)：

5 本發明是關於一種「人工植牙體之結構改良」，其能使患者完成植牙手術後，在咀嚼食物後所滯留的殘渣無法進入牙齦與植入體之間的空隙，除避免導致患者牙齦發炎腫痛外，又可防止植入體與齒槽骨之間的密合強度被破壞，進而大幅增加植牙的成功率者。

背景說明 (Background of the Present Invention)：

按，目前人工植牙手術中所採用的植牙體型式共分為單體式植牙體、  
10 雙體式植牙體及三體式植牙體三種，如第一圖及第二圖所示之單體式植牙體 10，係為一體成型之長條柱狀體，其上段部設具成可供屢復齒 T 套合之支檯座 11，而下段部表面則設具成陽螺紋的植入體 12，並可埋入齒槽骨 I 內 (如第二圖所示)；再如第三圖及第四圖所示之雙體式植牙體 20，其係由一支檯座 21 及一植入體 22 所組成，其中，該支檯座 21 的上段部 211 係供  
15 屢復齒 T 套置，而其下段部 212 的末端表面設有陽螺紋，可螺接於植入體 22 頂面之內凹孔 221 內的螺紋孔 (如第四圖所示)；又如第五圖及第六圖所示之三體式植牙體 30，其係由一支檯座 31、一植入體 32 及一鎖固螺栓 33 所組成，其中，該支檯體 31 係為中空管體，其上段部 311 係供屢復齒 T 套置，而下段部 312 則可疊置入植入體 32 頂面之內凹槽 321 內，再由鎖固螺  
20 栓 33 貫穿該支檯體 31 後直接螺入該植入體 32 內凹槽 321 中之螺紋孔 322 內，而將支檯體 31 及植入體 32 兩者鎖固連接成一體。

續請參閱第二圖、第四圖及第六圖所示，當牙醫師分別將單體式植牙體 10、或雙體式植牙體 20 或三體式植牙體 30 完成植入於患者口腔內的齒槽骨 I 後，該單體式植牙體 10 中的植入體 12，其鄰接支檯座 11 底緣位置的表面陽螺紋係呈漸縮的 V 型狀，使得與牙肉 K 頂面相互形成一鈍角的大角度傾斜夾角  $\alpha_1$ （如第二圖中的放大視圖所示）；而該雙體式植牙體 20 中支檯座 21 的下段部 212，其外周緣面亦是呈由上而下之漸縮 V 型狀，同樣地仍與牙肉 K 的頂面相互形成一鈍角的大角度傾斜夾角  $\alpha_2$ （如第四圖中的放大視圖所示）；又該三體式植牙體 30 中支檯座 31 的下段部 312，其外周緣面係呈由上向下漸縮之 V 型狀，同樣亦是與牙肉 K 的頂面相互形成一鈍角的大角度傾斜夾角  $\alpha_3$ （如第六圖中的放大視圖所示）；由於天然牙齒的牙根與牙肉之間存在有一層牙周膜的保護，使得食物殘渣不易滲透進入，而人工植牙體的植入體並無牙周膜來保護，故植入體與牙肉之間很容易被食物殘渣滲入，尤其目前植牙體的植入體結構設計所造成與牙肉頂面的鈍角傾斜夾角  $\alpha_1$ 、 $\alpha_2$  及  $\alpha_3$ ，更是導致食物殘渣容易順著牙齦與植入體之間的間隙（如第二、四及六圖中放大視圖中的箭頭所示）而滲入牙齦內，反而容易形成清潔死角，使得清潔不易及不完全，日積月累至一段時間後，會導致牙齦發炎腫痛，最後破壞植入體與齒槽骨兩者之間密合強度而產生鬆動，此為導致植牙失敗的主要原因。發明人係領有合格牙醫師執照的開業醫師，自 1986 年即開始從事植牙手術迄今，有感於現在所有提供植牙體的廠商，並未改善植入體的結構設計，導致許多患者植牙失敗，因而積極集思研發，終能發明出本件「人工植牙體之結構改良」。

### 目的 (Summary of the Present Invention) :

本發明的主要目的是在提供一種「人工植牙體之結構改良」，對於單體式植牙體，係在其支檯座與植入體之間設具有一呈上窄下寬的正圓錐柱體，利用該正圓錐體表面的圓錐面，使得植入患者齒槽骨後，得與其鄰接周圍牙肉的頂面形成一銳角的小角度傾斜夾角，而能阻絕食物殘渣滲入植入體與牙肉之間，並消除清潔死角，防止植入體與齒槽骨之間的密合強度不被破壞，達成增加植牙的成功率者。

本發明的另一目的乃在提供一種「人工植牙體之結構改良」，對於雙體式植牙體中，該植入體係由具有一頂部面、一外緣面及一底部面所組成的柱狀體，其中，近該頂部面位置的外緣面係設具成上窄下寬的正圓錐面，利用該正圓錐面使得植入患者齒槽骨後，得與其鄰接周圍牙肉的頂面形成一銳角的小角度傾斜夾角，而能阻絕食物殘渣滲入植入體與牙肉之間，並消除清潔死角，防止植入體與齒槽骨之間的密合強度不被破壞，達成增加植牙的成功率者。

本發明的再一目的乃在提供一種「人工植牙體之結構改良」，對於三體式植牙體中，該植入體係由具有一頂部面、一外緣面及一底部面所組成的柱狀體，其中，近該頂部面位置的外緣面係設具成上窄下寬的正圓錐面，利用該正圓錐面體使得植入患者齒槽骨後，得與其鄰接周圍牙肉的頂面形成一銳角的小角度傾斜夾角，而能阻絕食物殘渣滲入植入體與牙肉之間，並消除清潔死角，防止植入體與齒槽骨之間的密合強度不被破壞，達成增加植牙的成功率者。

圖式說明 (Brief Description of Drawings) :

- 第一圖：係習用單體式植牙體與其相組配之廢復齒之分解示意圖。
- 第二圖：係習用單體式植牙體與其相組配之廢復齒植入齒槽骨之示意圖。
- 第三圖：係習用雙體式植牙體與其相組配之廢復齒之分解示意圖。
- 5 第四圖：係習用雙體式植牙體與其相組配之廢復齒植入齒槽骨之示意圖。
- 第五圖：係習用三體式植牙體與其相組配之廢復齒之分解示意圖。
- 第六圖：係習用三體式植牙體與其相組配之廢復齒植入齒槽骨之示意圖。
- 第七圖：係本發明中單體式植牙體之示意圖。
- 第八圖：係本發明中單體式植牙體植入齒槽骨內之示意圖。
- 10 第九圖：係本發明中雙體式植牙體之示意圖。
- 第十圖：係本發明中雙體式植牙體植入齒槽骨內之示意圖。
- 第十一圖：係本發明中三體式植牙體之示意圖。
- 第十二圖：係本發明中三體式植牙體植入齒槽骨內之示意圖。
- 第十三圖：係本發明中單體式植牙體另一實施例之示意圖。
- 15 第十四圖：係本發明中單體式植牙體另一實施例植入齒槽骨內之示意圖。
- 第十五圖：係本發明中雙體式植牙體另一實施例之示意圖。
- 第十六圖：係本發明中雙體式植牙體另一實施例植入齒槽骨內之示意圖。
- 第十七圖：係本發明中三體式植牙體另一實施例之示意圖。
- 第十八圖：係本發明中三體式植牙體另一實施例植入齒槽骨內之示意圖。

詳細說明 (Detailed Description of the Preferred Embodiment) :

請參閱第七圖所示，本發明「人工植牙體之結構改良」中，該單體式植牙體 40 係為一體成型之長條柱狀體，其上段部設具成可供屢復齒 T 套合之支檯座 41，中段部接連上段部的底緣設具成一上窄下寬的正圓錐體 43，  
5 下段部則再接連中段部的底緣設具成具有陽螺紋的植入體 42。

如第九圖所示，本發明「人工植牙體之結構改良」中，該雙體式植牙體 20' 中的植入體 50，係為一體成型之長條柱狀體，其具有一頂部面 51，一外緣面 52 及一底部面 53；其中，該頂部面 51 之中央設有一內凹孔 511，且其孔底面上設有一螺紋孔 512，得供支檯座 21 的下段部 212 螺入；該外  
10 緣面 52 的上段部自該頂部面 51 向下，設具成上窄下寬的正圓錐面 521，而下段部則設具有陽螺紋。

如第十一圖所示，本發明「人工植牙體之結構改良」中，該三體式植牙體 30' 中的植入體 60，係為一體成型之長條柱狀體，其具有一頂部面 61，一外緣面 62 及一底部面 63；其中，該頂部面 61 之中央設有一內凹槽 611，  
15 且其槽底面上設有一螺栓孔 612，得供鎖固螺栓 33 螺入；該外緣面 62 的上段部自該頂部面 61 向下，設具成上窄下寬的正圓錐面 621，而下段部則設具有陽螺紋。

續請參閱第八圖所示，當本發明中單體式植牙體 40 被埋入患者之齒槽骨 I 時，該正圓錐體 43 的底緣恰與該齒槽骨 I 的頂部等齊，而其頂緣則凸  
20 伸出牙肉 K 的頂面一段距離或等齊（由牙醫師施作時自行決定且均可），此時該正圓錐體 43 的圓錐表面即與其鄰接周圍牙肉 K 的頂面形成一銳角的小角度傾斜夾角  $\beta 1$ （如放大視圖中所示），並成為對抗食物殘渣滲入的障礙，阻絕植入體 42 與其牙肉之間被細菌侵入，進而防止植入體 42 與齒槽骨 I 之間的密合強度不被破壞，而大幅增加植牙的成功率。

再如第十圖所示，當本發明中雙體式植牙體 20' 的植入體 50 被埋入患者之齒槽骨 I 時，該外緣面 52 上的正圓錐面 521 的底緣恰與該齒槽骨 I 的頂部等齊，而其頂緣則凸伸出牙肉 K 的頂面一段距離或等齊（由牙醫師施作時自行決定且均可），此時該正圓錐面 521 的圓錐表面即與其鄰接周圍牙肉 K 的頂面形成一銳角的小角度傾斜夾角  $\beta_2$ （如放大視圖中所示），並成為對抗食物殘渣滲入的障礙，阻絕植入體 50 與其牙肉之間被細菌侵入，進而防止植入體 50 與齒槽骨 I 之間的密合強度不被破壞，而大幅增加植牙的成功率。

又如第十二圖所示，當本發明中三體式植牙體 30' 的植入體 60 被埋入患者之齒槽骨 I 時，該外緣面 62 上的正圓錐面 621 的底緣恰與該齒槽骨 I 的頂部等齊，而其頂緣則凸伸出牙肉 K 的頂面一段距離或等齊（由牙醫師施作時自行決定且均可），此時該正圓錐面 621 的圓錐表面即與其鄰接周圍牙肉 K 的頂面形成一銳角的小角度傾斜夾角  $\beta_3$ （如放大視圖中所示），並成為對抗食物殘渣滲入的障礙，阻絕植入體 60 與其牙肉之間被細菌侵入，進而防止植入體 60 與齒槽骨 I 之間的密合強度不被破壞，而大幅增加植牙的成功率。

請參閱第十三圖及第十四圖所示，係本發明中單體式植牙體 40' 的另一實施例，其係於該正圓錐體 43' 的底緣與植入體 42' 的頂緣相接處，更設具成階梯狀，以形成第二道屏障，當有患者因身體病變因素導致牙肉有病變時，可防止食物殘渣的細菌不會進入植入體 42' 與齒槽骨 I 之間（如第十四圖所示）者。

如第十五圖及第十六圖所示，其係本發明中雙體式植牙體中植入體 50' 的另一實施例，係於該正圓錐面 521' 的底緣與外緣面 52' 的相接處，更設具成階梯狀，以形成第二道屏障，當有患者因身體病變因素導致牙肉有病變時，可防止食物殘渣的細菌不會進入植入體 50' 與齒槽骨 I 之間（如第十六圖所示）者。

如第十七圖及第十八圖所示，其係本發明中三體式植牙體中植入體 60 的另一實施例，係於該正圓錐面 621' 的底緣與外緣面 62' 的相接處，更設具成階梯狀，以形成第二道屏障，當有患者因身體病變因素導致牙肉有病變時，可防止食物殘渣的細菌不會進入植入體 60' 與齒槽骨 I 之間（如第十八圖所示）者。

5

申請專利範圍 (What is Claimed is):

1. 一種人工單體式植牙體之結構改良，係為一體成型之長條柱狀體，其上段部設具成可供鑲復齒套合之支檯座，中段部接連上段部的底緣設具成一上窄下寬的正圓錐體，下段部則再接連中段部的底緣設具為植入體者。
- 5 2. 如申請專利範圍第1項所述之「人工單體式植牙體之結構改良」，其中，該植入體之外緣具有陽螺紋者。
3. 如申請專利範圍第1項所述之「人工單體式植牙體之結構改良」，其中，於該正圓錐體的底緣與植入體的頂緣相接處，更設具成階梯狀者。
- 10 4. 一種人工雙體式植牙體之結構改良，該植牙體係由一支檯座及一植入體所組成，其中，該植入體為一體成型之長條柱狀體，其具有一頂部面，一外緣面及一底部面；其中，該頂部面之中央設有一內凹孔，且其孔底面上設有一螺紋孔；該外緣面的上段部自該頂部面向下，設具成上窄下寬的正圓錐面者。
- 15 5. 如申請專利範圍第4項所述之「人工雙體式植牙體之結構改良」，其中，該植入體的下段部外緣係設具陽螺紋者
6. 如申請專利範圍第4項所述之「人工單體式植牙體之結構改良」，其中，於該正圓錐面的底緣與植入體外緣面的相接處，更設具成階梯狀者。
- 20 7. 一種人工三體式植牙體之結構改良，該植牙體係由一支檯座、一植入體及一鎖固螺栓所組成，其中，該植入體係為一體成型之長條柱狀體，其具有一頂部面，一外緣面及一底部面；於該頂部面之中央設有一內凹槽，且其槽底面上設有一螺栓孔；於該外緣面的上段部自該頂部面向下，設具成上窄下寬的正圓錐面者。



8. 如申請專利範圍第7項所述之「人工三體式植牙體之結構改良」，其中，該植入體之下段部外緣設具陽螺紋者。
9. 如申請專利範圍第7項所述之「人工三體式植牙體之結構改良」，其中，於該正圓錐面的底緣與植入體外緣面的相接處，更設具成階梯狀者。

## 人工植牙體之結構改良

### 摘要說明 (Abstract of the Disclosure):

本發明係關於一種「人工植牙體之結構改良」，係於植牙體的支台座  
5 (abutment) 與植入體(Implant)之間設具有一呈上窄下寬的正圓錐柱體，當  
牙醫師將該植牙體的植入體埋入人體口腔的齒槽骨內後，該正圓錐柱體表  
面的圓錐面與其鄰接周圍牙肉的頂面即形成一銳角的傾斜夾角，使得咀嚼  
食物後所滯留的食物殘渣，無法滲入該植入體與牙肉之間，進而不會產生  
清潔死角，確保植入體與齒槽骨之間不會被食物殘渣所產生的細菌侵入所  
10 導致的破壞者。